

Guía de ejercicios UT1: Magnitudes Físicas y unidades de medida

Considere las siguientes magnitudes físicas

- (a) expréselas en notación científica,
- (b) expréselas utilizando prefijos y
- (c) determine su orden de magnitud

MAGNITUDES FÍSICAS	NOTACIÓN CIENTÍFICA	NOTACIÓN DE PREFIJOS	ORDEN DE MAGNITUD
L = 0,0000000000235 m			
f = 64537567543 Hz			
t = 0,000347656300 s			
M = 10000 kg			
c = 299792458 m/s			
r = 12647895300000000 kg/m			

Realice las siguientes transformaciones de unidades

- 1250 mm a dm
- 28,02 h a día
- 2657 kg a g
- 12,45 ft a in
- 5000 gal a L
- 14,3 nudo a milla/h
- 27000 legua a m
- 0,002 km a yd
- 0,0023 m³ a in³
- 39,45 gal a cm³
- 0,27503 m/s a milla/min
- 37,03 kg m⁻² s⁻¹ a oz in⁻² min⁻¹
- 6,67 m³ kg⁻¹s⁻² a m³ gr⁻¹s⁻²
- 200 µm a nm
- 128 Gs a Ts
- 45 m/s² a cm/min²

Resuelva los siguientes problemas de transformación de unidades

1.- La Antártida tiene forma casi semicircular con un radio de 200 km. El espesor promedio de la capa de hielo es de 3000 m. ¿Cuántos centímetros cúbicos de hielo tiene la Antártida? (desprecie a curvatura de la Tierra)

2.- Una señal de tránsito indica “Liverpool 150 mi” ¿A cuántos kilómetros está esa ciudad?

3.- Un archivo demoró 0,5[h], 12[min] y 7[s] en descargarse. Expresa ese tiempo en [s].

4.- Un camión tiene una tara de 8,00 t y transporta una carga de 7200 kg. Calcula la masa total del camión en toneladas, kilogramos y libras.

5.- La densidad del plomo es $11,3 \text{ g/cm}^3$. ¿Cuál es su equivalencia en kilogramos por metro cúbico?

6.- Un campo cuadrado que mide 100 m por 100 m tiene un área de 1 hectárea. Un acre tiene un área de 43600 ft^2 . Si un campo tiene un área de 12 acres, ¿cuál es su equivalencia en hectáreas?

7.- Un hombre quiere poner 13 L de aceite en envases de 1 galón, ¿Cuántos galones podrá llenar?

8.- La onza líquida es una medida de volumen que se usa en los países anglosajones, principalmente en Estados Unidos e Inglaterra. La onza líquida (Fl.Oz.) equivale a 28,41 mL en el sistema inglés y a 29,57 mL en el sistema estadounidense. Determine el volumen de la botella de agua (que se vende en EEUU) de la imagen y exprese su resultado en cm^3 , L y m^3



16.9
FL. OZ.
32
PACK

9.- Una barra de chocolate tiene una masa de 1,86 Oz (onza). Exprese la masa de la barra de chocolate en gramo (g) y libra (lb). Considere $16 \text{ Oz} = 1 \text{ lb}$ y $1 \text{ lb} = 453,592 \text{ g}$

